



Fotos: ©w9studios

# BIO-LOGIC LIGHT:

Bartenbach und Lumitech beschreiben neuen  
Standard für menschenzentrierte  
Lichtplanung

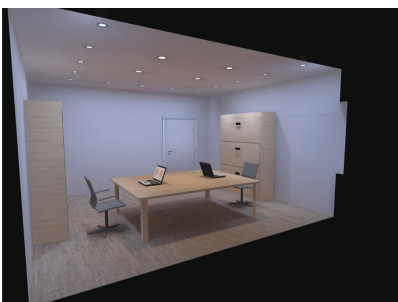
## BIO-LOGIC LIGHT als Brücke zwischen Theorie und Praxis

Der neue Standard für tageslichtähnliche Beleuchtung in der Arbeitswelt

BLL führt zu Steuerkurven, die den natürlichen Lichtbedarf des Menschen und die Anforderungen moderner Arbeits- und Lernwelten vereinen:

### #1 Aktivierende, unterstützende und beruhigende Interventionen

Wie einzelne Bausteine fügen sich sogenannte Interventionen zu optimierten 24-Stunden Steuerkurven zusammen, die grundsätzlich dem Tagesverlauf folgen. Allerdings werden darin gezielt Interventionen als zielgerichtete Maßnahmen eingebaut, die das menschliche Wohlbefinden verbessern oder ein bestimmtes Verhalten zu einer bestimmten Tageszeit bewusst unterstützen. So erleichtert etwa bläulicheres Licht zu Tagesbeginn das Aufwachen (analog zu Lichtwecker). Dem Wohlbefinden zur Mittagszeit wird damit Rechnung getragen, dass die Farbtemperatur vorher etwas absinkt um die Ruhephase einzuleiten, während danach diese angehoben wird, um die Aktivität zu mobilisieren (ähnlich einer Lichtdusche). Am Abend sorgt ein sehr warmweißes Licht – auch nach Sonnenuntergang – für einen entspannten Übergang in die Ruhe- und Schlafphase. Die Summe verschiedener, auf den Tagesablauf abgestimmter Interventionen ergibt: **Licht nach BLL-Kriterien.**



Büro, Lichtintervention  
Aktivieren, „Lichtdusche“



Büro, Aktivieren Taglicht



Büro, Dämmerungslicht Abend

Fotos: ©Bartenbach

## #2 Menschenzentrierte Umsetzung von Weißlicht

Der Plancksche Kurvenzug ist bislang das Maß der Dinge, wenn es um die Entscheidungsgrundlage für den optimalen Farbort von Weißlicht geht. Für BIO-LOGIC LIGHT hat sich die Bartenbach Forschung & Entwicklung mit einem ergänzenden Konzept aus der Wahrnehmung beschäftigt und den Fokus auf die optimale Weißlichtwahrnehmung bei den verschiedenen Farbtemperaturen gemäß den Judd'schen Geraden gelegt. Es zeigt sich, dass die menschliche Wahrnehmungspräferenz zwar der Planckschen Kurve sehr nahe kommt, aber spezifische Abweichungen von dieser notwendig sind, um einen reinweißen Farbeindruck zu erhalten. Die Folge ist mehr Brillanz. Dies optimiert den Kontrast und macht Sehaufgaben wie z.B. Lesen einfacher und ist damit weniger anstrengend. Diese modifizierte Plancksche Kurve wird der BLL Kurve zugrunde gelegt und entsprechend in den Lichtplanungen verarbeitet.



3.000K @Planck



3.000K BLL (abweichend von Planck)  
**Höherer Kontrast (Plan), satterer Farbeindruck (Farbpalette & Haut)**



4.000K @Planck



4.000K BLL (abweichend von Planck)  
**Höhere Brillanz, satterer Farbeindruck (Farbpalette & Haut)**



6.000K @Planck

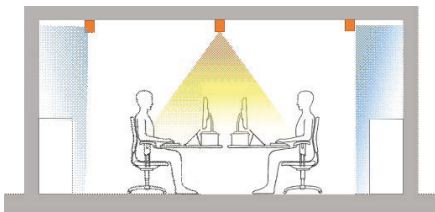


6.000K BLL (abweichend von Planck)  
**Besserer Kontrast (Plan), satterer Farbeindruck**



### #3 Beispielhafte Lichtkonzepte für spezifische Anwendungen

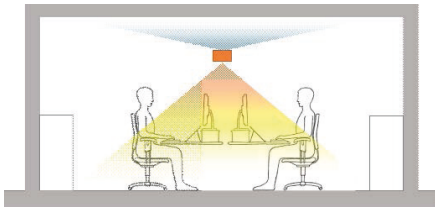
Referenzbeispiele können als inspirierender Ausgangspunkt für eine kreative Lichtplanung in individueller Raumumgebung dienen: In dem White Paper zu BIO-LOGIC LIGHT präsentiert Bartenbach anhand einer Bürolichtplanung verschiedene Lichtlösungen – inklusive Kennzahlen, Konzeptdetails und photometrischen Größen. Sie dienen als grundlegende Basis für weitere Planungsschritte, die zusätzliche Aspekte berücksichtigen, wie Nutzerpräferenzen, Raumkonzepte, Architektur- und Designanforderungen. Von beispielhaften Lösungen zu spezifischen Planungen – ein Vorgehen, das sich auch für andere Branchen und Anwendungen adaptieren lässt. So können verschiedene Planungsansätze gewählt werden, um den erforderlichen Lichtbedarf mit den BLL Steuerkurven zu realisieren. Lösung 1 zeigt hierzu das Beispiel der Oberflächenaufhellung des Raumes durch Wallwasher und gerichtete Downlights. Alternative können auch abgependelte Leuchten mit direktem zur Arbeit fläche und indirektem Licht an die Decke eingesetzt werden (Lösung 2).



Anwendungsbeispiel 1

#### **DIREKT + WALLWASH - LÖSUNG**

- Downlights für gerichtetes Arbeitslicht
- Wallwasher nutzen Wände als Reflexionsfläche zur Oberflächenaufhellung im Raum



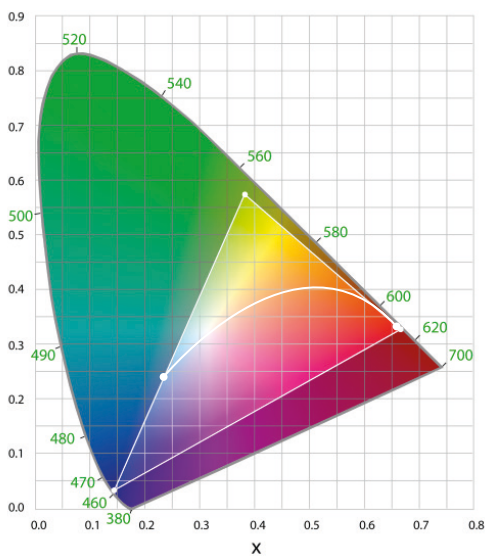
Anwendungsbeispiel 2

#### **DIREKT + INDIREKT - LÖSUNG**

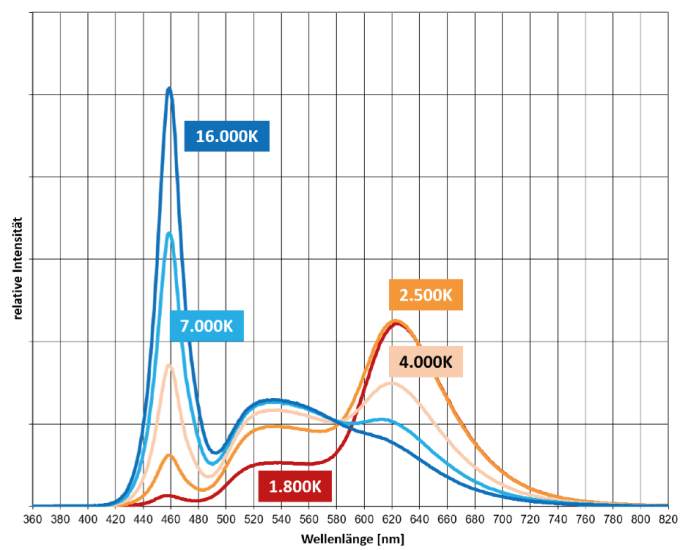
- Abgependelte Leuchten mit zwei unabhängig steuerbaren Lichtanteilen:
- direkt zur Arbeitsfläche und
  - indirekt an die Decke (als Reflexionsfläche)

## #4 Bartenbach Planungstool für optimierte Steuerkurven

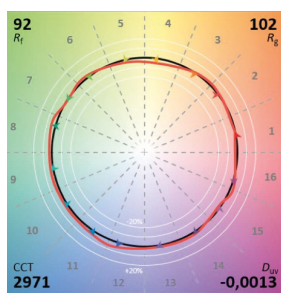
Mit dem Tool für BIO-LOGIC LIGHT stellt Bartenbach eine umfassende, praxisorientierte Methodik zur Entscheidungsfindung, Planung und Umsetzung einer spezifischen Lichtlösung zur Verfügung. Dafür müssen die Planenden nur wenige Parameter manuell eingeben. Die berechneten Steuerkurven sind dabei mit der PI-LED Technologie umsetzbar ermöglichen aber auch eine herstellerunabhängige Auswahl nutzerzentrierter Lichttechnologien.



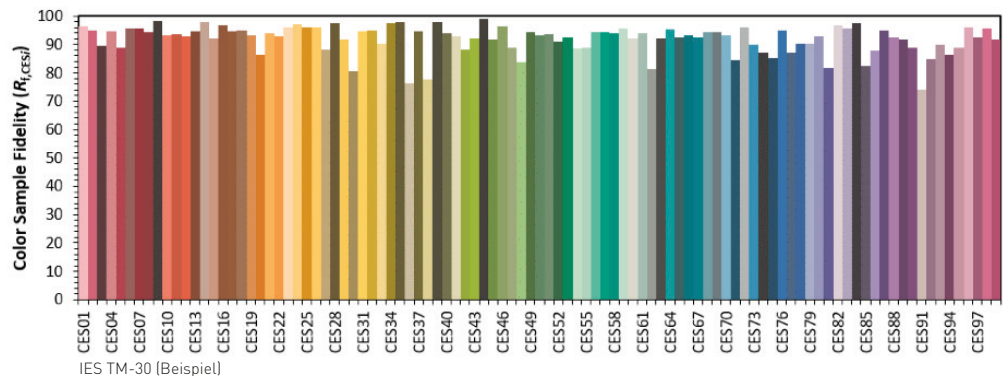
©LUMITECH



BIO-LOGIC Light ist auch mit der patentierten PI-LED Technologie von LUMITECH realisierbar.



IES TM-30 (Beispiel)



**Wenn Sie sich für detaillierte Informationen zu BIO-LOGIC LIGHT interessieren – oder unsere Planungsexpertise für eine konkrete Beleuchtungsaufgabe nutzen wollen, wenden Sie sich bitte an:**

Pressekontakt:

Theresa Erdmann  
M: [theresa.erdmann@bartenbach.com](mailto:theresa.erdmann@bartenbach.com)  
T: +43 512 3338 414

Kurzporträt über Bartenbach

Bartenbach GmbH – The Lighting Innovators ist Marktführer für internationale Lichtplanungen und Lichtlösungen sowie unabhängiges Ingenieurbüro seit 1960. Basierend auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und dem Know-how unserer Forschung & Entwicklung konzipieren und realisieren wir anspruchsvolle Tages- und Kunstlichtlösungen aus einer Hand. Dazu zählen auch Modellbau und Systementwicklung von Leuchten, Lichtdeckensystemen und Tageslichtelementen. Mit 100 Mitarbeitenden in Österreich, Deutschland und der Schweiz haben wir weltweit mehr als 110.000 Projekte erfolgreich umgesetzt. Seit 2021 ist die Bartenbach-Gruppe mehrheitlich im Besitz der EGLO Leuchten GmbH.

Mehr Informationen unter: [www.bartenbach.com](http://www.bartenbach.com)

Pressekontakt:

DI Melanie Hofer  
M: [melanie.hofer@lumitech.com](mailto:melanie.hofer@lumitech.com)  
T: +43 664 9688766

Kurzporträt über LUMITECH

LUMITECH Lighting Solution GmbH - Um seine Kunden als kompetenter LED Lichtlösungspartner zu unterstützen, verschrieb sich LUMITECH bereits vor über 25 Jahren der Forschung und Entwicklung von richtungsweisender LED-Technologie und Herstellung von innovativen Lösungen. Bereits 2007 wurde LUMITECH der renommierte Staatspreis für Innovation für die Entwicklung der mittlerweile weltweit und vielfach patentierten PI-LED-Technologie verliehen. Für seine Kernkunden im Bereich Beleuchtung, Kühlgeräte/Ladenbau und Industrie bietet das österreichische Unternehmen ein spezifisches Produktportfolio, bestehend aus High-End Komponenten und umfassenden Zubehör, an. Als Spezialist der Beleuchtungsbranche entwickelt LUMITECH im engen Kundenkontakt darüber hinaus kundenspezifische Lichtlösungen in gewohnt hoher Qualität.

Mehr Informationen unter: [www.lumitech.com](http://www.lumitech.com)